

**IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE**

In re application of:           Meurou et al.  
Serial No.:                    Unknown  
Filed:                         Herewith  
For:                          VEHICLE DOOR INCLUDING A SEAL OR MOLDING  
Docket No.:                 60130-2055; 02MRA0437

**TRANSMITTAL OF CERTIFIED COPY**

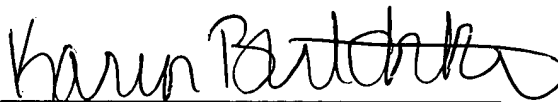
Commissioner for Patents  
P.O. Box 1450  
Alexandra, VA 22313-1450

Dear Sir:

With regard to the above-referenced patent application, enclosed is a Certified Copy of prior corresponding document FR 03 04 882.

Respectfully submitted,

**CARLSON, GASKEY & OLDS**

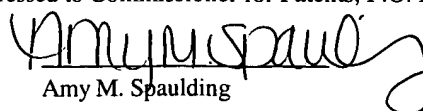


Karin H. Butchko  
Registration No. 45,864  
400 West Maple, Suite 350  
Birmingham, MI 48009  
(248) 988-8360

Dated: April 15, 2004

**CERTIFICATE OF MAIL**

I hereby certify that the enclosed Transmittal of Certified Copies are being deposited with the United States Postal Service as First Class Mail, postage prepaid, in an envelope addressed to Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandra, VA 22313-1450 on April 15, 2004.

  
Amy M. Spaulding

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**



03 04 882  
Hirsch  
(3)

# BREVET D'INVENTION

## CERTIFICAT D'UTILITÉ - CERTIFICAT D'ADDITION

### COPIE OFFICIELLE

Le Directeur général de l'Institut national de la propriété industrielle certifie que le document ci-annexé est la copie certifiée conforme d'une demande de titre de propriété industrielle déposée à l'Institut.

Fait à Paris, le 19 FEV. 2004

Pour le Directeur général de l'Institut  
national de la propriété industrielle  
Le Chef du Département des brevets

Martine PLANCHE

INSTITUT  
NATIONAL DE  
LA PROPRIÉTÉ  
INDUSTRIELLE

SIEGE  
26 bis, rue de Saint Petersburg  
75800 PARIS cedex 08  
Téléphone : 33 (0)1 53 04 53 04  
Télécopie : 33 (0)1 53 04 45 23  
www.inpi.fr

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**



26 bis, rue de Saint Pétersbourg  
75800 Paris Cedex 08  
Téléphone : 01 53 04 53 04 Télécopie : 01 42 94 86 54

# BREVET D'INVENTION CERTIFICAT D'UTILITÉ

Code de la propriété intellectuelle - Livre VI



N° 11354\*01

REQUÊTE EN DÉLIVRANCE 1/2



Remplir impérativement la 2ème page.

Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

DB 540 W / 190600

<b>REMISE DES PIÈCES</b> DATE <b>18 AVRIL 2003</b> LIEU <b>75 INPI PARIS</b> N° D'ENREGISTREMENT <b>0304882</b> NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI DATE DE DÉPÔT ATTRIBUÉE <b>18 AVR. 2003</b> PAR L'INPI		<b>1</b> NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE À QUI LA CORRESPONDANCE DOIT ÊTRE ADRESSÉE CABINET HIRSCH-POCHART 34, rue de Bassano 75008 PARIS FRANCE	
<b>Vos références pour ce dossier</b> (facultatif) 20288 ARVM 110			
<b>Confirmation d'un dépôt par télécopie</b>		<input type="checkbox"/> N° attribué par l'INPI à la télécopie	
<b>2</b> NATURE DE LA DEMANDE		Cochez l'une des 4 cases suivantes	
Demande de brevet		<input checked="" type="checkbox"/>	
Demande de certificat d'utilité		<input type="checkbox"/>	
Demande divisionnaire		<input type="checkbox"/>	
<i>Demande de brevet initiale</i> <i>ou demande de certificat d'utilité initiale</i>		N°	Date
		N°	Date
Transformation d'une demande de brevet européen <i>Demande de brevet initiale</i>		<input type="checkbox"/>	Date
		N°	Date
<b>3</b> TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum) PORTE DE VEHICULE			
<b>4</b> DÉCLARATION DE PRIORITÉ OU REQUÊTE DU BÉNÉFICE DE LA DATE DE DÉPÔT D'UNE DEMANDE ANTÉRIEURE FRANÇAISE		Pays ou organisation Date N° Pays ou organisation Date N° Pays ou organisation Date N° <input type="checkbox"/> S'il y a d'autres priorités, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»	
<b>5</b> DEMANDEUR		<input type="checkbox"/> S'il y a d'autres demandeurs, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»	
Nom ou dénomination sociale		ARVINMERITOR LIGHT VEHICLE SYSTEMS - FRANCE	
Prénoms			
Forme juridique			
N° SIREN			
Code APE-NAF			
Adresse	Rue	105, route d'Orléans	
	Code postal et ville	45600	SULLY SUR LOIRE
Pays		FRANCE	
Nationalité		Française	
N° de téléphone (facultatif)			
N° de télécopie (facultatif)			



# BREVET D'INVENTION CERTIFICAT D'UTILITÉ

REQUÊTE EN DÉLIVRANCE 2/2

REMISE DES PIÈCES DATE LIEU <b>18 AVRIL 2003</b> <b>75 INPI PARIS</b> N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI <b>0304882</b>		Réservé à l'INPI	
<b>Vos références pour ce dossier :</b> <i>(facultatif)</i>		20288 ARVM 110	
<b>6 MANDATAIRE</b>			
Nom		POCHART	
Prénom		François	
Cabinet ou Société		CABINET HIRSCH-POCHART	
N° de pouvoir permanent et/ou de lien contractuel			
Adresse	Rue	34, rue de Bassano	
	Code postal et ville	75008	PARIS
N° de téléphone <i>(facultatif)</i>		01.53.23.92.12	
N° de télécopie <i>(facultatif)</i>		01.47.23.49.13	
Adresse électronique <i>(facultatif)</i>			
<b>7 INVENTEUR (S)</b>			
Les inventeurs sont les demandeurs		<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non Dans ce cas fournir une désignation d'inventeur(s) séparée	
<b>8 RAPPORT DE RECHERCHE</b>		Uniquement pour une demande de brevet (y compris division et transformation)	
Établissement immédiat ou établissement différé		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Paiement échelonné de la redevance		<b>Paiement en deux versements, uniquement pour les personnes physiques</b> <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
<b>9 RÉDUCTION DU TAUX DES REDEVANCES</b>		<b>Uniquement pour les personnes physiques</b> <input type="checkbox"/> Requête pour la première fois pour cette invention ( <i>joindre un avis de non-imposition</i> ) <input type="checkbox"/> Requête antérieurement à ce dépôt ( <i>joindre une copie de la décision d'admission pour cette invention ou indiquer sa référence</i> ) :	
Si vous avez utilisé l'imprimé «Suite», indiquez le nombre de pages jointes			
<b>10 SIGNATURE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE</b> (Nom et qualité du signataire) POCHART François Paris, le 17 Avril 2003		<b>VISA DE LA PRÉFECTURE OU DE L'INPI</b>  J.C. VAILLEFOSSE 02-1100	

## PORTE DE VEHICULE

La présente invention concerne une porte de véhicule.

Une porte de véhicule peut comprendre des équipements alimentés  
5 électriquement, l'alimentation électrique provenant du véhicule. Le faisceau électrique passe de l'habitacle à la porte, par exemple à travers le chant de la porte. Un trou de passage du faisceau électrique peut être effectué dans le chant de la porte, entre les charnières d'articulation de la porte.

Cette solution présente toutefois des inconvénients. Dans certains cas, une fois  
10 la porte assemblée, il est difficile d'accéder à l'intérieur de celle-ci pour faire passer manuellement le faisceau électrique. Le faisceau est positionné en aveugle, d'une main par l'opérateur ce qui peut être source de non-qualité au montage. Le trou de passage dans le chant du caisson doit être de taille suffisante pour faire passer les connecteurs. Par ailleurs le joint utilisé pour assurer l'étanchéité entre l'habitacle et  
15 la porte est un joint coûteux et complexe car composé de nombreuses pièces.

Le document FR-A-2 758 113 propose une porte de véhicule équipée d'un manchon d'étanchéité disposé en applique sur un chant de la porte du côté de son articulation sur la caisse du véhicule. La porte comporte aussi une goulotte ménagée dans une tôle de la porte afin de délimiter un passage pour le manchon.

20 L'inconvénient de cette solution est que la création de la goulotte dans la tôle complexifie et augmente le temps de la fabrication de la porte. Par ailleurs, le manchon utilisé est également complexe et coûteux.

Le problème qui se pose est donc de relier électriquement les organes électriques de la porte à la caisse du véhicule de manière plus simple et moins  
25 onéreuse.

Pour cela l'invention propose une porte de véhicule comprenant :

- une arête,
- un faisceau électrique le long de l'arête,
- un joint masquant le faisceau électrique le long de l'arête.

30 Selon une variante, le joint fixe également le faisceau le long de l'arête.

Selon une variante, le faisceau est fixé dans le joint.

Selon une variante, le faisceau et le joint sont co-extrudés.

Selon une variante, le faisceau est surmoulé avec le joint.

Selon une variante, le faisceau est fixé à l'arête.

35 Selon une variante, la porte comprend en outre :

- un caisson,
- un module de vitre en saillie du caisson, le faisceau électrique étant au voisinage de la sortie du module hors du caisson.

Selon une variante, la porte comprend en outre un raccordement maintenant le faisceau au voisinage de la sortie du module hors du caisson.

Selon une variante, le raccordement est un crochet ou un moulage.

5 Selon une variante, la porte comprend en outre une garniture, le faisceau étant entre la garniture et le caisson.

Selon une variante, le faisceau électrique passe sous la garniture au voisinage de la sortie du module hors du caisson.

Selon une variante, la porte comprend en outre un motoréducteur entre la garniture et le caisson, le motoréducteur étant alimenté par le faisceau électrique.

10 D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront à la lecture de la description détaillée qui suit des modes de réalisation de l'invention, donnés à titre d'exemple uniquement et en références aux figures 1 et 2 qui montrent une porte de véhicule.

La porte 10 représentée partiellement et à titre d'exemple sur les figures  
15 comporte une peau interne 12 et une peau externe 14. La peau externe 14 peut être la carrosserie du véhicule. Les peaux 12, 14 peuvent être solidarisées entre elles, par exemple au moyen d'un sertissage de la peau 14 externe sur la peau 12 interne. La porte 10 peut être articulée à la caisse du véhicule au moyen de charnières 26. La porte 10 peut comporter un caisson 22, dont les parois sont les peaux interne 12 et  
20 externe 14. Le caisson 22 est une zone humide, dans laquelle peuvent être montés des équipements, tel qu'un lève-vitre. A titre de parois, le caisson peut non seulement comprendre les peaux 12 et 14, mais également une plaque support 32. La plaque support 32 marque la frontière entre la zone humide dans le caisson et la zone sèche, du côté de la porte tourné vers l'habitacle du véhicule. La peau externe 14 et la  
25 plaque support 32 forment les faces du caisson 22, la peau interne reliant la peau externe 14 et le support 32. La peau interne 12 forme alors le chant 13 du caisson 22 et de la porte 10. Selon les figures, les charnières 26 sont fixées au chant 13 du caisson 22, et ainsi, au chant 13 de la porte 10.

La porte 10 peut comprendre des équipements électriques, tels qu'un lève-vitre  
30 électrique, une poignée et une serrure électriques, un haut-parleur... Sur la figure 1, est représenté à titre d'exemple d'équipements électriques, un motoréducteur 28 d'actionnement de lève-vitre. Le motoréducteur 28 est alimenté par un faisceau électrique 20. Le faisceau électrique 20 provient de la caisse du véhicule, uniquement représentée par l'orifice 30. Si la plaque support 32 est entièrement fermée, le  
35 motoréducteur 28 peut être monté en zone sèche et entraîner un lève-vitre en zone humide. Le motoréducteur 28 peut alors être fixé à la plaque support 32 en zone sèche et entraîner, à travers la plaque support 32, le lève-vitre situé dans le caisson 22.



La porte 10 peut en outre comprendre un module 24 de vitre. Le module 24 de vitre peut être un support de vitre et lève-vitre. Le module 24 est par exemple un sous-ensemble introduit dans le caisson 22, par une ouverture 38 du caisson. Une partie du module 24 est en saillie du caisson. Le module 24 est fixé au caisson 22. La  
5 partie du module 24 en saillie du caisson 22 est par exemple un cadre de vitre guidant la vitre hors du caisson. La partie du module en saillie du caisson peut être réduite au support du rétroviseur.

La porte 10 comprend aussi une arête 16 le long de laquelle s'étend le faisceau électrique 20. Un joint 18 masque le faisceau électrique le long de l'arête 16. Ainsi le  
10 faisceau 20 peut être protégé jusqu'à une zone de la porte qui n'est pas celle en regard de l'orifice 30.

L'arête 16 est l'un quelconque des bords de la porte. Selon la figure 1, le faisceau 20 s'étend le long de l'arête 16 qui s'étend le long du chant 13 de la porte supportant les charnières 26. Une fois la porte 10 montée sur un véhicule, l'arête 16  
15 correspond à un bord sensiblement vertical de la porte. Le faisceau 20 peut néanmoins s'étendre le long d'une arête correspondant à un autre bord de la porte. L'arête 16 est par exemple formée par le sertissage de la peau externe 14 sur la peau interne 12.

Le joint 18 permet d'assurer l'étanchéité entre la porte 10 et une autre partie du  
20 véhicule, telle que l'aile, une autre porte ou le pied milieu. Le joint 18 s'étend le long des arêtes de la porte, au moins dans la partie inférieure de la porte occupée par le caisson. Selon la figure 1, le joint 18 s'étend le long de l'arête 16 verticale de la porte une fois en place. Le faisceau 20 émergeant de l'orifice 30, peut être masqué le long de l'arête 16, jusqu'au module 24. Le faisceau peut ensuite être introduit dans le  
25 caisson 22, à travers l'ouverture 38 du caisson 22 par laquelle est introduit le module 24. Ainsi le faisceau 20 peut être dirigé vers les équipements électriques de la porte, sans pratiquer une ouverture supplémentaire à travers le chant 13 de la porte ni une conformation particulière des parois du caisson. Ceci permet de relier électriquement les organes de la porte à la caisse du véhicule de manière plus simple et moins  
30 onéreuse. Par ailleurs, l'utilisation du joint 18 pour masquer le faisceau 20 permet d'éviter l'utilisation d'un joint complexe et coûteux joignant l'orifice 30 et le chant 13 de la porte.

Entre l'orifice 30 et le joint 18, le faisceau électrique 20 peut être habillé d'une gaine de protection. Le faisceau électrique 20 forme un « S » entre l'orifice 30 et le  
35 joint 18 de sorte à permettre l'ouverture de la porte 10 sans être arraché, notamment du joint 18.

Le joint 18 peut fixer le faisceau 20 le long de l'arête 16. Ainsi, le joint 18 a pour effet de guider et de protéger le faisceau le long des arêtes de la porte.

- Alternativement, le faisceau peut être fixé à l'arête, autrement que par le joint, le joint recouvrant seulement le faisceau. Cette solution permet à la fois la fixation du faisceau sur l'arête, la porte ou le caisson et la couverture (esthétique, étanchéité) du faisceau par le joint. Ces solutions peuvent permettre de gagner du temps lors de
- 5 l'assemblage de la porte, mais surtout de gagner en robustesse de montage, l'opérateur n'effectuant plus d'opérations en aveugle. Le faisceau électrique 20 peut être surmoulé ou co-extrudé avec le joint 18 afin de créer un unique sous-ensemble au lieu de plusieurs pièces à assembler. Ceci a pour effet de raccourcir encore le temps d'assemblage de la porte et de réduire encore les pièces détachées.
- 10 Alternativement, le faisceau électrique 20 peut être maintenu ou fixé le long de l'arête 16 par clipsage sur l'arête 16 sous la pince du joint 18. Le joint 18 peut comporter un canal dans le lequel est emprisonné le faisceau 20. Le joint 18 peut aussi comporter une lèvre de finition pour améliorer l'étanchéité entre la porte 10 et le reste du véhicule (autre porte ou bien aile).
- 15 le faisceau 20 peut être fixé dans le joint 18. Ainsi, le faisceau vient se mettre en place dans le joint sans être réalisé en même temps. Cela peut se faire par des clips (ajoutés) dans le joint qui viennent se clipper sur le faisceau, ou par une lèvre fendue dans laquelle est introduit le faisceau.
- La figure 2 montre la porte 10 de véhicule sans le joint 18 masquant le faisceau
- 20 électrique 20. La porte 10 comporte le caisson 22 et le module 24 de vitre en saillie du caisson 22 ; le faisceau électrique 20 de la porte peut être au voisinage de la sortie du module 24 hors du caisson 22. Le module 24 étant rapporté au caisson 22, une rupture se produit dans la ligne d'étanchéité entre le caisson 22 et le module 24, en particulier, la partie saillante du module 24 hors du caisson. Le faisceau s'étend le
- 25 long du module 24 au niveau de sa sortie hors du caisson 22. Ainsi le faisceau électrique 20 alimente les équipements électriques sans pratiquer des usinages, découpes ou emboutissages supplémentaires dans la porte. Ceci permet de relier électriquement les organes électriques de la porte à la caisse du véhicule de manière plus simple et plus robuste.
- 30 La figure 2 met en évidence la rupture dans la ligne d'étanchéité de la porte 10. Le module 24 est en saillie du caisson 22 à travers l'ouverture 38 du caisson. Une ligne d'étanchéité s'étend le long du module 24 saillant et le long du caisson 22, s'adaptant aux aspérités de la porte. Le module 24 en saillie du caisson 22 comporte un décrochement 34 au-dessus du caisson. Ainsi le décrochement 34 provoque une
- 35 rupture dans la continuité de la ligne d'étanchéité de la porte. Le faisceau 20 peut alors être appliqué à la sortie du module 24 hors du caisson 22 et à travers le décrochement 34. Plus particulièrement, le caisson comporte une paroi 36, qui s'étend au-dessus d'un renfort de bandeau, non représenté, de la porte. Le renfort de

bandeau augmente la rigidité de la porte en cas d'accident. L'ouverture 38 d'introduction du module 24 est dans la paroi 36. Le décrochement 34 est au-dessus de la paroi 36. Ainsi le faisceau 20 peut s'étendre le long de la jonction entre la partie saillante du module 24 et le caisson 22. Le faisceau 20 est calé dans le décrochement 34 entre le module 24 saillant et le caisson 22.

La porte 10 peut en outre comprendre une garniture 40, représentée schématiquement en pointillés sur la figure 2. La garniture 40 est un revêtement intérieur de la porte. La garniture peut être appliquée contre le caisson 22. Le caisson 22 renferme la zone humide, la zone humide étant séparée de la zone sèche par la plaque de support 32. La plaque de support 32 supporte des équipements tels que le motoréducteur 28 placés en zone sèche. La garniture 40 permet d'habiller la plaque de support 32 et de masquer les équipements. La garniture 40 est fixée au caisson 22, au niveau de la paroi 36. La garniture 40 recouvre la paroi 36 le long de l'ouverture 38 et jusqu'au décrochement 34 du module 24. La garniture recouvre également la plaque de support 32 et s'étend le long du chant 13 de la porte 10.

Le faisceau 20 passe entre la garniture et le caisson 22. Ainsi, le faisceau électrique 20 peut relier électriquement les équipements supportés par la plaque de support 32 et masqués par la garniture 40, sans pratiquer des usinages supplémentaires dans la porte. En étant au voisinage de la sortie du module 24 du caisson 22, le faisceau électrique 20 se présente à la garniture 40 sous laquelle il peut être introduit.

Sur la figure 1, la porte comporte un raccordement 42 maintenant et dissimulant le faisceau à la sortie du module 24 du caisson 22. Le raccordement 42 est par exemple un crochet tel qu'un clip pinçant le faisceau 20. Le raccordement 42 peut aussi être une mousse. Alternativement, le raccordement 42 peut être un moulage spécifique permettant non seulement d'immobiliser le faisceau mais aussi d'assurer la continuité de la ligne d'étanchéité. Le raccordement 42 peut obturer le décrochement 34.

A la sortie du module 24 hors du caisson 22, le faisceau peut être habillé d'une gaine 44 de protection, telle que celle utilisée entre l'orifice 30 et le joint 18. La gaine de protection 44 protège aussi le faisceau 20 entre le joint 18 et la sortie du module 24 hors du caisson 22. La gaine de protection peut s'étendre à travers le décrochement 34. Le raccordement 42 s'adapte à la gaine de protection 44.

Les caractéristiques se rapportant au masquage du faisceau 20 par le joint 18 peuvent être considérées indépendamment des autres caractéristiques de la porte, notamment de la constitution de la porte par les peaux interne 12 et externe 14. En particulier le masquage par le joint peut être considéré indépendamment du faisceau électrique 20 à la sortie du module 24 hors du caisson 22. Le masquage du faisceau

20 le long de l'arête 16 permet de déporter et protéger le faisceau 20 le long de la porte depuis l'orifice 30 de la caisse véhicule. Ceci permet, par la suite, de relier les organes électriques de la porte en profitant d'une conformation existante dans la porte, telle que l'ouverture 38 de passage du module. Ainsi, les organes électriques de la porte peuvent être reliés de manière plus simple et moins onéreuse.

Par ailleurs, les caractéristiques se rapportant au faisceau électrique 20 à la sortie du module 24 hors du caisson 22 peuvent aussi être considérés indépendamment des autres caractéristiques de la porte, notamment de la constitution de la porte par les peaux interne 12 et externe 14. En particulier, le faisceau électrique 20 à la sortie du module 24 hors du caisson 22 peut être considéré indépendamment du masquage du faisceau 20 par le joint 18 le long de l'arête. Le faisceau à sortie du module 24 hors du caisson permet de profiter d'une conformation dans la porte pour faire passer l'alimentation électrique, indépendamment du chemin parcouru par le faisceau auparavant. Par exemple, l'orifice 30 de la caisse peut déboucher à la hauteur du renfort de bandeau de la porte. Ainsi, les organes électriques de la porte peuvent être reliés de manière plus simple et moins onéreuse.

La porte 10 comprenant le faisceau 20 qui est masqué le long de l'arête 16 par le joint 18 et le faisceau 20 qui est à la sortie du module 24 hors du caisson 22, permet de déporter et protéger le faisceau le long de la porte puis de profiter de la rupture dans la ligne d'étanchéité de la porte. Ainsi, l'orifice 30 peut être conservé à sa place ou déplacé au-dessus de l'axe charnière, et le passage du faisceau le long de la porte n'exige pas de conformations particulières supplémentaires de la porte. Ainsi, les organes électriques de la porte peuvent être reliés de manière plus simple et moins onéreuse.

Bien entendu, la présente invention n'est pas limitée aux modes de réalisations décrits à titre d'exemple. Ainsi, la rupture dans la ligne d'étanchéité de la porte n'est pas limitée au décrochement 34 décrit. La porte n'est pas non plus limitée à la structure décrite. Par ailleurs, la porte n'est pas limitée à une porte dont l'ouverture est latérale.

**REVENDECATIONS**

1. Une porte (10) de véhicule comprenant :
  - une arête (16),
- 5    - un faisceau électrique (20) le long de l'arête,
  - un joint (18) masquant le faisceau électrique le long de l'arête.
2. La porte selon la revendication 1, caractérisée en ce que le joint (18) fixe également le faisceau le long de l'arête.
3. La porte selon la revendication 1 ou 2, caractérisée en ce que le faisceau (20)  
10   est fixé dans le joint (18).
4. La porte selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisée en ce que le faisceau (20) et le joint (18) sont co-extrudés.
5. La porte selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisée en ce que le faisceau (20) est surmoulé avec le joint (18).
- 15   6. La porte selon la revendication 1, caractérisée en ce que le faisceau (20) est fixé à l'arête (16).
7. La porte selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que la porte comprenant en outre :
  - un caisson (22),
- 20   - un module (24) de vitre en saillie du caisson (22),  
le faisceau électrique (20) étant au voisinage de la sortie du module (24) hors du caisson (22).
8. La porte selon la revendication 7, caractérisée en ce que la porte comprend en outre un raccordement (42) maintenant le faisceau (20) au voisinage de la sortie du  
25   module (24) hors du caisson (22).
9. La porte selon la revendication 8, caractérisée en ce que le raccordement (42) est un crochet ou un moulage.

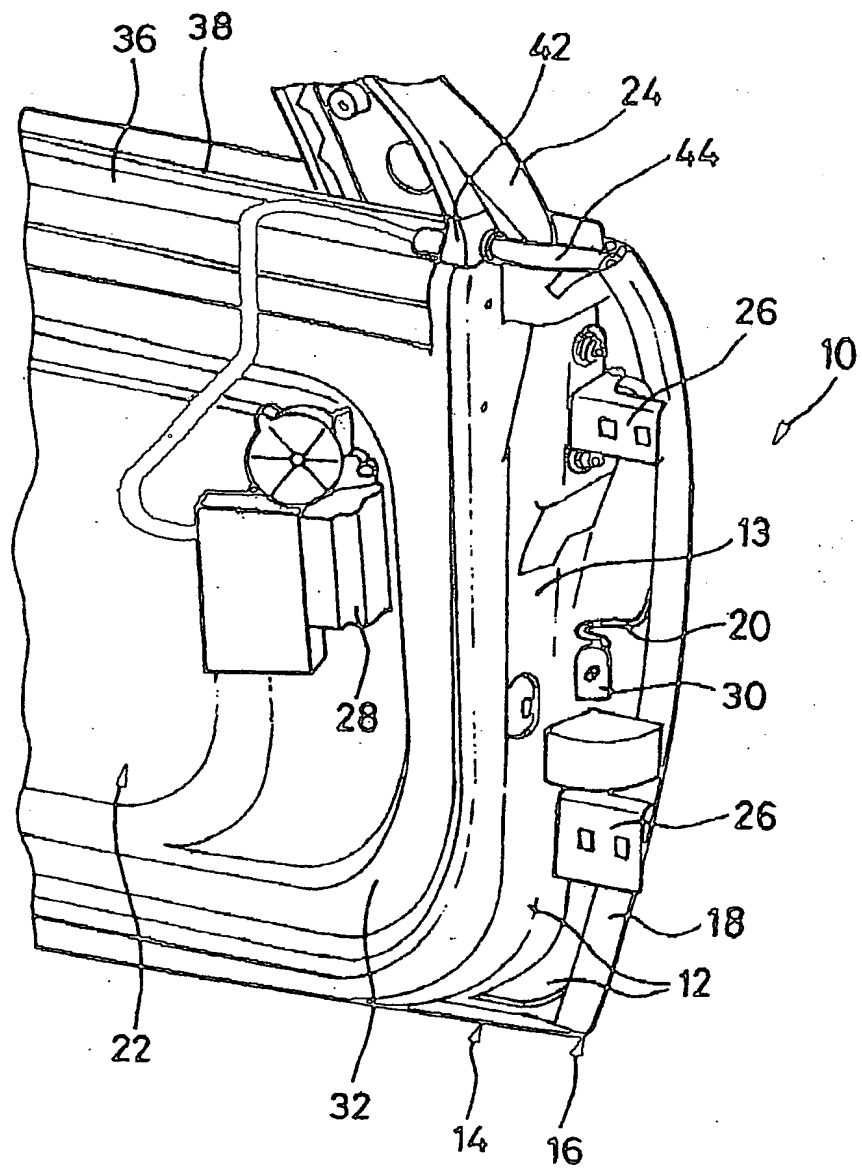
**10.** La porte selon l'une des revendications 7 à 9, caractérisée en ce que la porte comprend en outre une garniture (40), le faisceau (20) étant entre la garniture (40) et le caisson (22).

5 **11.** La porte selon la revendication 10, caractérisée en ce que le faisceau électrique (20) passe sous la garniture (40) au voisinage de la sortie du module (24) hors du caisson (22).

**12.** La porte selon la revendication 10 ou 11, caractérisée en ce que la porte comprend en outre un motoréducteur (28) entre la garniture (40) et le caisson (22), le motoréducteur (28) étant alimenté par le faisceau électrique (20).

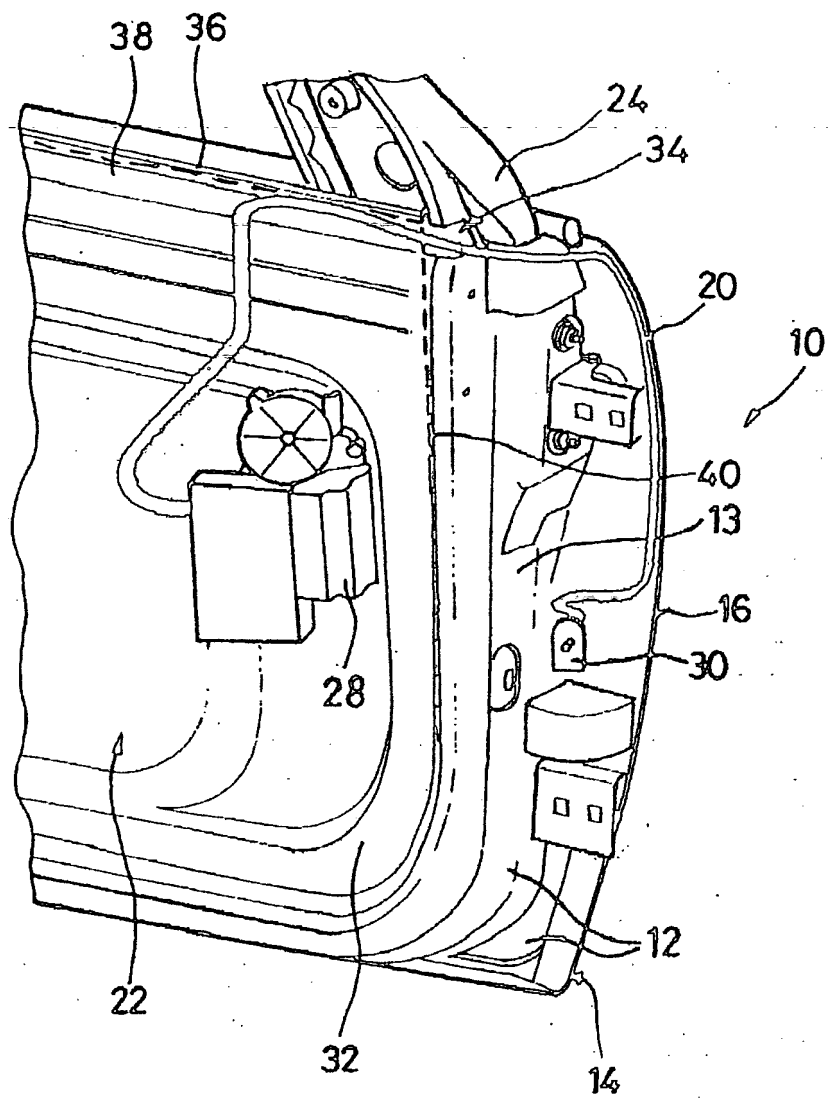
1/2

FIG. 1



2/2

FIG. 2







## BREVET D'INVENTION

## CERTIFICAT D'UTILITÉ

Code de la propriété intellectuelle - Livre VI



N° 11 235\*02

## DÉPARTEMENT DES BREVETS

26 bis, rue de Saint Pétersbourg

75800 Paris Cedex 08

Téléphone : 01 53 04 53 04 Télécopie : 01 42 93 59 30

DÉSIGNATION D'INVENTEUR(S) Page N° 1. / 1.

(Si le demandeur n'est pas l'inventeur ou l'unique inventeur)

Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

DB 113 W / 260899

<b>Vos références pour ce dossier</b> (facultatif)		20288 ARVM 110	
<b>N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL</b>		0304882	
<b>TITRE DE L'INVENTION</b> (200 caractères ou espaces maximum) PORTE DE VEHICULE			
<b>LE(S) DEMANDEUR(S) :</b> ARVINMERITOR LIGHT VEHICLE SYSTEMS - FRANCE  105, route d'Orléans 45600 SULLY SUR LOIRE FRANCE			
<b>DÉSIGNE(NT) EN TANT QU'INVENTEUR(S) :</b> (Indiquez en haut à droite «Page N° 1/1» S'il y a plus de trois inventeurs, utilisez un formulaire identique et numérotez chaque page en indiquant le nombre total de pages).			
<b>Nom</b>		MEUROU	
<b>Prénoms</b>		François-Paul	
<b>Adresse</b>	<b>Rue</b>	83, la Rivière	
	<b>Code postal et ville</b>	45490	Sceaux du Gâtinais
<b>Société d'appartenance (facultatif)</b>			
<b>Nom</b>		HUBER	
<b>Prénoms</b>		Emmanuel	
<b>Adresse</b>	<b>Rue</b>	144, rue des Chênes	
	<b>Code postal et ville</b>	45160	Olivet
<b>Société d'appartenance (facultatif)</b>			
<b>Nom</b>		MOUNIE	
<b>Prénoms</b>		Michel	
<b>Adresse</b>	<b>Rue</b>	12, rue du Bois aux Merles	
	<b>Code postal et ville</b>	45600	St Florent le Jeune
<b>Société d'appartenance (facultatif)</b>			
<b>DATE ET SIGNATURE(S) DU (DES) DEMANDEUR(S) OU DU MANDATAIRE (Nom et qualité du signataire)</b>		 <b>J.C. VILLEFOSSE</b> 02-1100	
Paris, le 17 Avril 2003 POCHART François			

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**